

5 Министерство культуры Республики Беларусь: структура и деятельность. – URL: <https://www.kultura.by/o-ministerstve/struktura-ministerstva/> (дата обращения: 01.05.2026).

6 Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь. Культурологическая экспертиза. – URL: https://sudexpert.gov.by/ru/kult_exp.html (дата обращения: 01.05.2026).

7 Контрабанда культурных ценностей как транснациональное преступление. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontrabanda-kulturnyh-tsennostey-kak-transnatsionalnoe-pres-tuplenie> (дата обращения: 01.05.2026).

Получено 12.05.2026

ISSN 2227-1155. Сборник студенческих научных работ.
Вып. 31. Гомель, 2026

УДК 504.064.2

К. Ю. АЛЕКСЕЕНКО, И. В. ПЛЮЩАЙ (ГТ-31)

Научный руководитель – канд. экон. наук *А. П. ПЕТРОВ-РУДАКОВСКИЙ*

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: НАСЛЕДИЕ ЧЕРНОБЫЛЯ И СОВРЕМЕННЫЕ УГРОЗЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Рассматривается система экологической безопасности Республики Беларусь с учетом последствий Чернобыльской катастрофы и современных техногенных рисков. Анализируются радиационная обстановка, правовое регулирование и ключевые угрозы, обосновывается необходимость модернизации промышленности и улучшения мониторинга.

Обеспечение экологической безопасности для Республики Беларусь является не просто вопросом охраны окружающей среды, а фундаментом национальной стабильности. Географическое положение и исторический опыт страны сформировали уникальный ландшафт вызовов: от необходимости долгосрочного преодоления последствий крупнейшей радиационной катастрофы до форсированной индустриальной модернизации. Сегодня государственная политика в этой сфере переживает качественную трансформацию. Мы наблюдаем переход от стратегии «реагирования на ущерб» к модели превентивного управления рисками, где экологические стандарты становятся драйвером технологического роста, а не обременением для экономики [1].

Эта трансформация начинается с переосмысления чернобыльского наследия. За десятилетия после аварии радиационная обстановка естественным образом стабилизировалась: площадь загрязненных территорий сократилась в 1,6 раза. Это позволило законодательно закрепить в 2019 году новые принципы зонирования, перейдя от политики тотального отчуждения земель к их

позападной реабилитации и контролируемому хозяйственному использованию. Подобный подход требует ювелирной точности мониторинга, особенно в таких специфических зонах, как Полесский государственный радиационно-экологический заповедник, где ключевой угрозой остаются лесные пожары, способные спровоцировать вторичный вынос радионуклидов.

Логическим продолжением политики радиационной безопасности стал запуск Белорусской АЭС, который радикально изменил энергетический баланс страны. Переход на атомную генерацию снижает углеродный след, но одновременно формирует новые обязательства. Выбранная стратегия обращения с отработавшим топливом, предполагающая его переработку в России, минимизирует риски накопления опасных веществ внутри республики. При расчетной стоимости мер безопасности в 2,5–3,5 млрд долларов на весь жизненный цикл станции государство фактически инвестирует в экологическую чистоту будущего [2].

Однако экологическая устойчивость невозможна без трансформации традиционного промышленного сектора, который долгое время оставался основным источником антропогенной нагрузки. На смену старым мощностям приходят экологически ориентированные проекты. Например, модернизация «Гродно Азот» с запуском новых цехов аммиака мощностью 2100 тонн в сутки позволяет не только нарастить объемы производства, но и значительно снизить удельные выбросы оксидов азота за счет повышения энергоэффективности. Такой индустриальный прагматизм создает почву для внедрения циркулярной экономики – системы, в которой ресурсы циркулируют бесконечно. Амбициозная цель – достичь уровня использования бытовых отходов в 90 % к 2035 году – требует полной перестройки бытовых привычек общества и инфраструктуры ЖКХ [3].

Инструментом контроля этой сложной системы выступает цифровая среда. Система РИСАМОС уже сегодня объединяет данные со 144 крупнейших источников выбросов, позволяя государству и бизнесу видеть реальную картину воздействия на среду в режиме реального времени. Важно, что эти изменения поддерживаются финансово: банковский сектор внедряет принципы ESG-кредитования, направляя капитал в «зеленые» проекты по переработке отходов и очистке стоков, одновременно отсекая финансирование вредных производств [4].

Подводя итог, можно утверждать, что система экологической безопасности Беларуси успешно эволюционировала в комплексный механизм управления ресурсами. Главным результатом этой трансформации стало объединение разрозненных направлений: радиационного контроля, промышленной модернизации и цифрового мониторинга – в единую стратегию устойчивого развития.

Экологическая безопасность сегодня прямо коррелирует с экономической эффективностью: «зеленые» технологии и современная энергетика позволяют стране снижать риски, одновременно повышая конкурентоспособность национального продукта на мировом рынке.

В перспективе до 2035 года успех этой стратегии будет зависеть от того, насколько глубоко принципы экологической ответственности проникнут во все уровни принятия решений – от государственных программ до частных инвестиций.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1 О Стратегии обращения с отработавшим ядерным топливом Белорусской атомной электростанции : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 22 авг. 2019 г. № 558. – URL: <https://etalonline.by/document/?regnum=c21900558> (дата обращения: 03.05.2026).

2 О Национальной стратегии развития экономики замкнутого цикла до 2035 года : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 29 мая 2024 г. № 393. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22400393> (дата обращения: 03.05.2026).

3 ОАО «Гродно Азот»: планы по модернизации до 2026 года. – URL: <https://www.sb.by/articles/uznali-za-schet-chego-grodno-azot-planiruet-narastit-obemy-proizvodstva-v-2026-godu.html?amp=1> (дата обращения: 03.05.2026).

4 Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2035 года. – URL: https://krichev.gov.by/downloads/actual/strategy_2035.pdf (дата обращения: 03.05.2026).

Получено 27.05.2026

ISSN 2227-1155. Сборник студенческих научных работ.
Вып. 31. Гомель, 2026

УДК 004.056+004.451

Н. А. АМЕЛЬЧЕНКО, М. А. ЖЕСТКИН, В. А. ГУБСКИЙ (ЭМ-31)

Научный руководитель – ст. преп. *В. Е. МИНИН*

МЕТОДЫ ОБХОДА СРЕДСТВ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШТАТНЫХ СРЕДСТВ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Рассматривается концепция Living Off The Land (LOTL), предполагающее использование легитимных системных инструментов для проведения кибератак. Такие техники затрудняют обнаружение злоумышленников, так как применяют встроенные средства операционной системы, например, PowerShell или Bash. Обсуждаются проекты LOLBAS и GTFOBins, содержащие список таких утилит, и их роль в обходе защиты, повышении привилегий и скрытии следов. Анализируются преимущества, сложности и методы защиты от LOTL-атак, подчеркивается их универсальность и необходимость комплексных мер безопасности.

Словосочетание Living Off The Land (LOTL, буквально «кормиться с земли» или, что точнее по смыслу, «работать подручными средствами») достаточно точно отражает суть одноименного подхода к проведению кибератак. Такие атаки также называют LOTL-атаками или LOLBAS-атаками. Их клю-